(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109931531 A
(43)申请公布日 2019.06.25

(21)申请号 201910241887.6

(22)申请日 2019.03.28

(71)申请人 宁波市丽得乐照明科技有限公司
地址 315403 浙江省宁波市余姚市梨洲街道经济开发区(南区)凤元路30号

(72)发明人 侯企波

(74)专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所(普通合伙) 33239
代理人 吴晓微

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 21/22(2006.01)
F21V 21/15(2006.01)
F21V 21/06(2006.01)
F21V 15/01(2006.01)
F21V 21/34(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

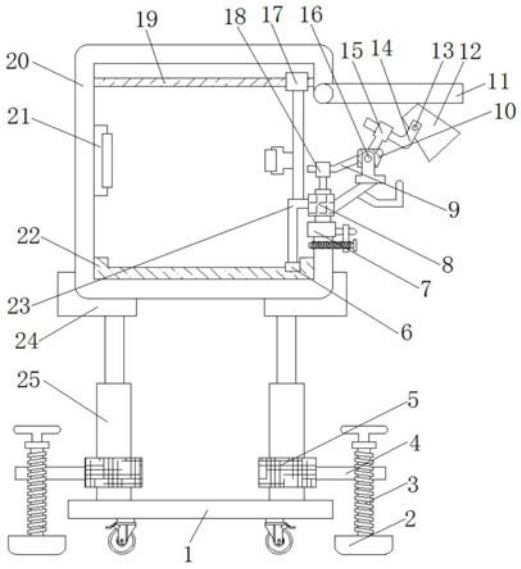
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种移动式LED照明灯装置

(57)摘要

本发明涉及照明技术技术领域,尤其涉及一种移动式LED照明灯装置,解决了现有技术中的照明灯装置结构功能单一,且其高度和角度调节不便的问题,包括底座,所述底座的下方设置有两对滚轮,所述安装壳的一侧通过旋转杆转动连接有旋转板,所述电动推杆的外壁设置有连接块,所述连接块的侧壁设置有连接板,所述连接板的下侧通过螺纹杆连接有辅助撑板,所述连接块的一侧通过连接杆设置有中间块,所述中间块的侧壁开设有插孔设置有第二插杆,所述中间块的一侧通过辅助块和承接杆设置有照明灯,通过控制电动伸缩杆的伸缩,可以起到对照明灯照明角度调整的作用,结构简单操作方便,在对LED照明灯操作便捷的调整角度时,增加了LED照明灯的使用性能。



CN 109931531 A

1.一种移动式LED照明灯装置，包括底座(1)、滚轮、辅助撑板(2)、电动推杆(25)、安装壳(20)、旋转板(11)和照明灯(12)，所述底座(1)的下方设置有两对滚轮，所述安装壳(20)的一侧通过旋转杆转动连接有旋转板(11)，其特征在于，所述底座(1)的上端固定安装有相对设置的电动推杆(25)，所述电动推杆(25)的外壁设置有连接块(5)，所述连接块(5)的侧壁设置有连接板(4)，所述连接板(4)的下侧通过螺纹杆(3)连接有辅助撑板(2)，所述电动推杆(25)的上端连接在限位块(24)的底端壁，所述限位块(24)的上侧螺栓固定有安装壳(20)；

所述安装壳(20)的内底面固定设置有导轨(22)，所述导轨(22)的上壁滑动连接有滑块(6)，所述滑块(6)的上端设置有承重架(23)，所述承重架(23)的一端连接在承接块(8)的侧壁，所述承接块(8)的上壁开设通孔安装有电动伸缩杆，且电动伸缩杆的一端连接在连动块(18)的底端壁，所述连动块(18)的一侧通过连接杆(9)设置有中间块(10)，所述中间块(10)的侧壁开设有插孔设置有第二插杆(16)，所述中间块(10)的一侧通过辅助块(15)和承接杆(14)设置有照明灯(12)。

2.根据权利要求1所述的一种移动式LED照明灯装置，其特征在于，所述连接板(4)的上壁开设有螺纹孔，且螺纹孔内螺旋传动有螺纹杆(3)，螺纹杆(3)的底端螺栓固定有辅助撑板(2)，辅助撑板(2)与所述滚轮的底端壁处于同一平面上。

3.根据权利要求1所述的一种移动式LED照明灯装置，其特征在于，所述照明灯(12)的侧壁开设有螺纹槽，且螺纹槽的内部螺纹连接有第一插杆(13)，第一插杆(13)的一端螺纹连接在所述承接杆(14)上开设的螺纹孔内。

4.根据权利要求3所述的一种移动式LED照明灯装置，其特征在于，所述承接杆(14)的外型呈“L”状，且承接杆(14)的外侧螺纹连接有辅助块(15)，辅助块(15)的一端螺栓固定在中间块(10)的上侧。

5.根据权利要求4所述的一种移动式LED照明灯装置，其特征在于，所述中间块(10)的一端螺栓固定有连接杆(9)，且连接杆(9)的外侧套接有连动块(18)，所述中间块(10)的两侧均通过第二插杆(16)螺纹连接有固定块。

6.根据权利要求1所述的一种移动式LED照明灯装置，其特征在于，所述电动伸缩杆的底端壁螺栓固定有安装块(7)，且安装块(7)的侧壁螺纹连接有连杆，连杆的外部套接有转杆，转杆上螺纹连接有螺杆。

7.根据权利要求1所述的一种移动式LED照明灯装置，其特征在于，所述承重架(23)的上壁螺栓固定有竖板，且竖板的上端螺栓固定有一对导向块(17)，导向块(17)的侧壁开设有通孔，通孔内插接有固定横杆(19)，固定横杆(19)固定在所述安装壳(20)内。

8.根据权利要求7所述的一种移动式LED照明灯装置，其特征在于，所述竖板的一端侧壁螺栓固定有卡块，且卡块上开设有安装槽固定胶接有第一磁铁块，第二磁铁块磁性连接有第二磁铁块，第二磁铁块固定胶接在固定板(21)上。

一种移动式LED照明灯装置

技术领域

[0001] 本发明涉及照明技术技术领域，尤其涉及一种移动式LED照明灯装置。

背景技术

[0002] LED照明灯是利用第四代绿色光源LED做成的一种照明灯具，它因具有节能、环保、寿命长、体积小等特点，而广泛应用于各种指示、显示、装饰、背光源、普通照明和城市夜景等领域，并且在许多临时施工场所需要随时改变照明的方位，因此需要到处将LED照明灯移动。

[0003] 现有的LED照明灯多数结构简单，功能单一，而且都是固定的，不仅不方便移动，也无法根据需要对其高度和角度进行调节，照射范围小，灵活性较差，这对于环境较为复杂的施工场所来说十分不适用，实用性较低。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的照明灯装置结构功能单一，且其高度和角度调节不便的缺点，而提出的一种移动式LED照明灯装置。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种移动式LED照明灯装置，包括底座、滚轮、辅助撑板、电动推杆、安装壳、旋转板和照明灯，所述底座的下方设置有两对滚轮，所述安装壳的一侧通过旋转杆转动连接有旋转板，所述底座的的上端固定安装有相对设置的电动推杆，所述电动推杆的外壁设置有连接块，所述连接块的侧壁设置有连接板，所述连接板的下侧通过螺纹杆连接有辅助撑板，所述电动推杆的上端连接在限位块的底端壁，所述限位块的上侧螺栓固定有安装壳；

[0007] 所述安装壳的内底面设置有导轨，所述导轨的上壁滑动连接有滑块，所述滑块的上端设置有承重架，所述承重架的一端连接在承接块的侧壁，所述承接块的上壁开设通孔安装有电动伸缩杆，且电动伸缩杆的一端连接在连动块的底端壁，所述连动块的一侧通过连接杆设置有中间块，所述中间块的侧壁开设有插孔设置有第二插杆，所述中间块的一侧通过辅助块和承接杆设置有照明灯。

[0008] 优选的，所述连接板的上壁开设有螺纹孔，且螺纹孔内螺旋转动有螺纹杆，螺纹杆的底端螺栓固定有辅助撑板，辅助撑板与所述滚轮的底端壁处于同一平面上。

[0009] 优选的，所述照明灯的侧壁开设有螺纹槽，且螺纹槽的内部螺纹连接有第一插杆，第一插杆的一端螺纹连接在所述承接杆上开设的螺纹孔内。

[0010] 优选的，所述承接杆的外型呈“L”状，且承接杆的外侧螺纹连接有辅助块，辅助块的一端螺栓固定在中间块的上侧。

[0011] 优选的，所述中间块的一端螺栓固定有连接杆，且连接杆的外侧套接有连动块，所述中间块的两侧均通过第二插杆螺纹连接有固定块。

[0012] 优选的，所述电动伸缩杆的底端壁螺栓固定有安装块，且安装块的侧壁螺纹连接有连杆，连杆的外部套接有转杆，转杆上螺纹连接有螺杆。

[0013] 优选的，所述承重架的上壁螺栓固定有竖板，且竖板的上端螺栓固定有一对导向块，导向块的侧壁开设有通孔，通孔内插接有固定横杆，固定横杆固定在所述安装壳内。

[0014] 优选的，所述竖板的一端侧壁螺栓固定有卡块，且卡块上开设有安装槽固定胶接有第一磁铁块，第二磁铁块磁性连接有第二磁铁块，第二磁铁块固定胶接在固定板上。

[0015] 本发明的有益效果是：

[0016] 1、本发明，可以转动螺纹杆使其沿连接板上开设的螺纹孔做螺旋转动，带动辅助撑板做向下方向的移动，使辅助撑板的底端壁，和滚轮所接触的底面，处于同一水平面，通过辅助撑板的设置，增加了照明灯装置整体的平衡稳定性。

[0017] 2本发明，通过将照明灯移动至安装壳的内部，然后将旋转板转至竖直放置，使安装壳内照明灯起到防尘保护的作用。

[0018] 3、本发明，导向块沿固定横杆的移动，和滑块沿导轨的移动，对承接块的移动起到直线导向作用，也增加了连接照明灯结构整体运动时的平衡稳定性，增加了照明灯装置使用过程中的安全性能。

[0019] 综上所述，通过控制电动伸缩杆的伸缩，可以起到对照明灯照明角度调整的作用，结构简单操作方便，在对LED照明灯操作便捷的调整角度时，增加了LED照明灯的使用性能。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种移动式LED照明灯装置的照明灯在安装壳外侧时的前视结构示意图；

[0021] 图2为本发明提出的一种移动式LED照明灯装置的照明灯在安装壳内侧时的前视结构示意图；

[0022] 图3为本发明提出的一种移动式LED照明灯装置的电动推杆连接结构的俯视结构示意图；

[0023] 图4为本发明提出的一种移动式LED照明灯装置的承重架连接结构的俯视结构示意图；

[0024] 图5为本发明提出的一种移动式LED照明灯装置的连接杆连接结构的俯视结构示意图。

[0025] 图中：1底座、2辅助撑板、3螺纹杆、4连接板、5连接块、6滑块、7安装块、8承接块、9连接杆、10中间块、11旋转板、12照明灯、13第一插杆、14承接杆、15辅助块、16第二插杆、17导向块、18连动块、19固定横杆、20安装壳、21固定板、22导轨、23承重架、24限位块、25电动推杆。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0027] 实施例：参照图1-5，一种移动式LED照明灯装置，底座1、滚轮、辅助撑板2、电动推杆25、安装壳20、旋转板11和照明灯12，底座1的下方设置有两对滚轮，安装壳20的一侧通过旋转杆转动连接有旋转板11，底座1的上端设置有一对相互平行的电动推杆25，电动推杆25的外壁设置有连接块5，连接块5的侧壁设置有连接板4，连接板4的下侧通过螺纹杆3连接有

辅助撑板2，即连接板4的上壁开设有螺纹孔，且螺纹孔内螺旋转动有螺纹杆3，螺纹杆3的底端螺栓固定有辅助撑板2，辅助撑板2与滚轮的底端壁处于同一平面上，电动推杆25的上端连接在限位块24的底端壁，限位块24的上侧螺栓固定有安装壳20。

[0028] 具体的，使用照明灯12装置时，可以在滚轮的连接作用下，推动装置做位置的移动，当照明灯12装置的位置确定后，转动螺纹杆3使其沿连接板4上开设的螺纹孔做螺旋转动，带动辅助撑板2做向下方向的移动，使辅助撑板2的底端壁，和滚轮所接触的底面，处于同一水平面，通过辅助撑板2的设置，增加了照明灯12装置整体的平衡稳定性；

[0029] 进一步的，当照明灯12装置的位置确定后，并且在照明灯12置于安装壳20的外部时，可以对照明灯12的照明高度做调整，控制电动推杆25做伸展运动，在限位块24的连接下，推动安装壳20做位置的调整，以此起到对照明灯12高度调整的目的，增加了照明灯12装置的使用性能。

[0030] 其中，安装壳20的内侧底端设置有导轨22，导轨22的上壁滑动连接有滑块6，滑块6的上端设置有承重架23，承重架23的一端连接在承接块8的侧壁，承接块8的上壁开设通孔安装有电动伸缩杆，且电动伸缩杆的一端连接在连动块18的底端壁，电动伸缩杆的底端壁螺栓固定有安装块7，且安装块7的侧壁螺纹连接有连杆，连杆的外部套接有转杆，转杆上螺纹连接有螺杆，连动块18的一侧通过连接杆9设置有中间块10，中间块10的侧壁开设有插孔设置有第二插杆16，中间块10的一侧通过辅助块15和承接杆14设置有照明灯12，照明灯12的侧壁开设有螺纹槽，且螺纹槽的内部螺纹连接有第一插杆13，第一插杆13的一端螺纹连接在承接杆14上开设的螺纹孔内，承接杆14的外型呈“L”状，且承接杆14的外侧螺纹连接有辅助块15，辅助块15的一端螺栓固定在中间块10的上侧，中间块10的一端螺栓固定有连接杆9，且连接杆9的外侧套接有连动块18，中间块10的两侧均通过第二插杆16螺纹连接有固定块。

[0031] 具体的，在照明灯12装置的位置确定后，可以在对安装壳20高度调整之前，先将照明灯12从安装壳20的内部取出，先拉动旋转杆，利用旋转杆与旋转板11之间接触的摩擦性，将旋转板11从竖直放置的状态，转动至水平放置，因在承接块8和固定块之间螺栓固定有撑杆，且撑杆的一端螺栓固定了把手，因此可以拉动把手，在把手的固定连接下，带动承接块8的移动，并且在承接块8的下侧通过电动伸缩杆连接了安装块7，因此也将安装块7的移动，使安装块7接触置于安装壳20的开口处；

[0032] 进一步的，通过安装块7连接了连杆、转杆和螺杆，因此在安装块7的位置确定后，旋转转杆180°，并带动螺杆位置的移动，然后将螺杆沿转杆上开设的螺纹孔做螺旋转动，使螺杆的一端延伸至安装壳20上，使安装块7的位置保持固定，确保调整后的安装块7位置的稳定性；

[0033] 再进一步的，当安装块7的位置后，可以对照明灯12的安装角度做调整，控制电动推杆25做伸缩运动，将会在连动块18和连接杆9的连接下，带动中间块10绕第二插杆16做运转，并且中间块10在辅助杆和承接杆14的连接下，带动照明灯12发生运动，因此通过控制电动伸缩杆的伸缩，可以起到对照明灯12照明角度调整的作用，结构简单操作方便，在对LED照明灯12操作便捷的调整角度时，增加了LED照明灯12的使用性能；

[0034] 再次，当照明灯12使用结束后，将螺杆从安装壳20上转动下来，然后旋转转杆，推动把手，带动照明灯12移动至安装壳20的内部，然后将旋转板11转至竖直放置，使安装壳20

内照明灯12起到防尘保护的作用。

[0035] 其中，安装壳20的内侧底端设置有导轨22，导轨22的上壁滑动连接有滑块6，滑块6的上端设置有承重架23，承重架23的上壁螺栓固定有竖板，且竖板的上端螺栓固定有一对导向块17，导向块17的侧壁开设有通孔，通孔内插接有固定横杆19，固定横杆19固定在安装壳20内，竖板的一端侧壁螺栓固定有卡块，且卡块上开设有安装槽固定胶接有第一磁铁块，第二磁铁块磁性连接有第二磁铁块，第二磁铁块固定胶接在固定板21上。

[0036] 具体的，当照明灯12置于安装壳20内后，在竖板的连接下，带动卡块和第一磁铁块的移动，使第一磁铁块接触在第二磁铁块后相互吸附连接，增加了照明灯12置于安装壳20内无外力拉动下的稳定性；

[0037] 进一步的，在把手带动承接块8移动时，在承接架的连接下，带动滑块6沿导轨22做直线移动，且在竖板的连接下，带动导向块17沿固定横杆19做直线移动，使导向块17沿固定横杆19的移动，和滑块6沿导轨22的移动，对承接块8的移动起到直线导向作用，也增加了连接照明灯12结构整体运动时的平衡稳定性，增加了照明灯12装置使用过程中的安全性能。

[0038] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0039] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0040] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

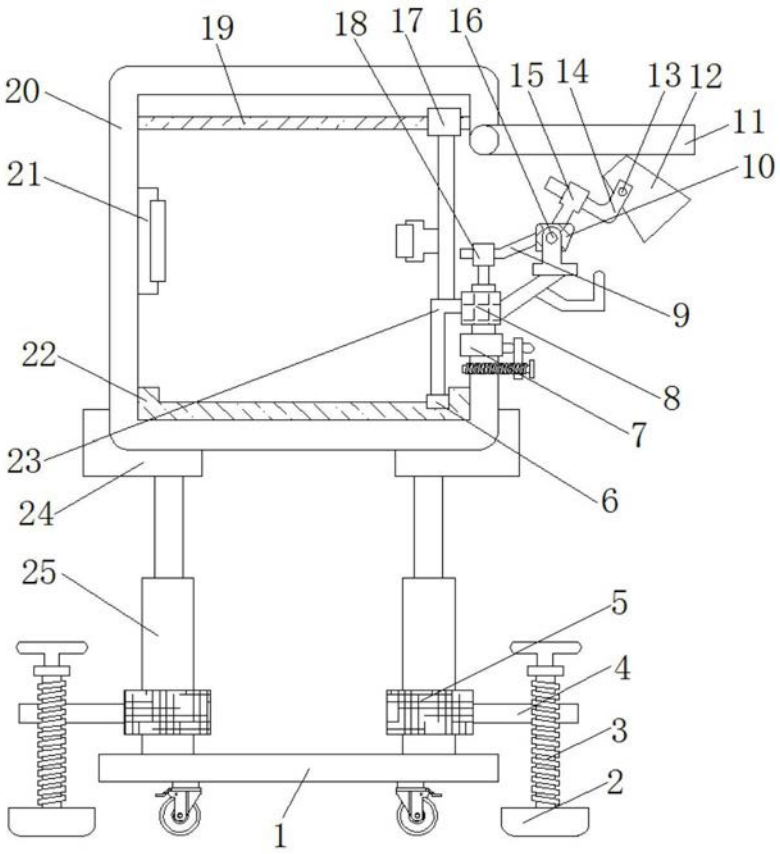


图1

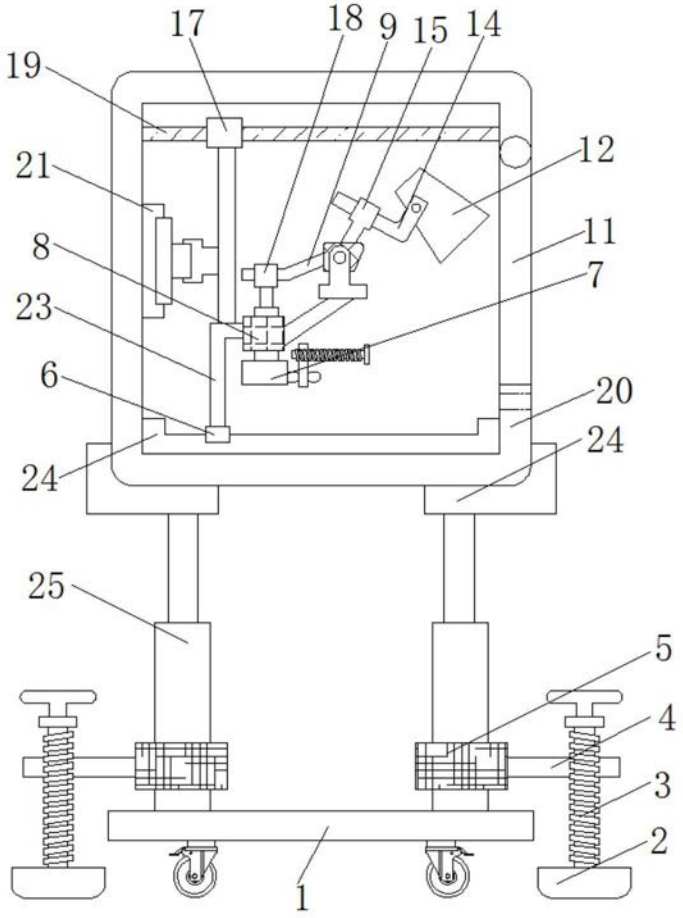


图2

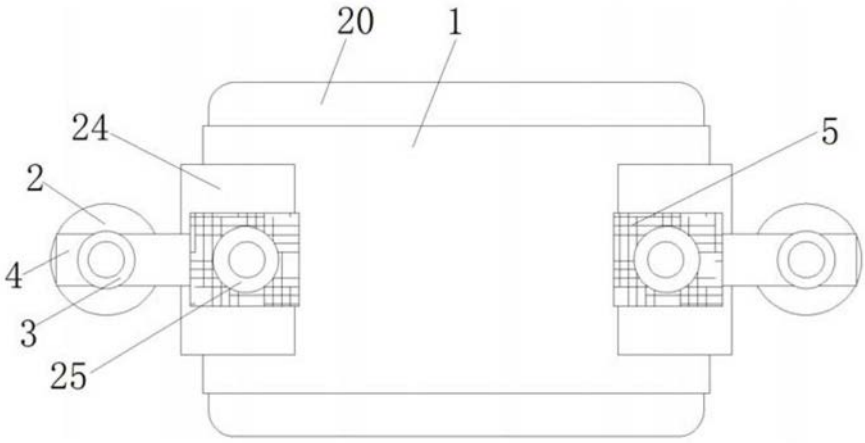


图3

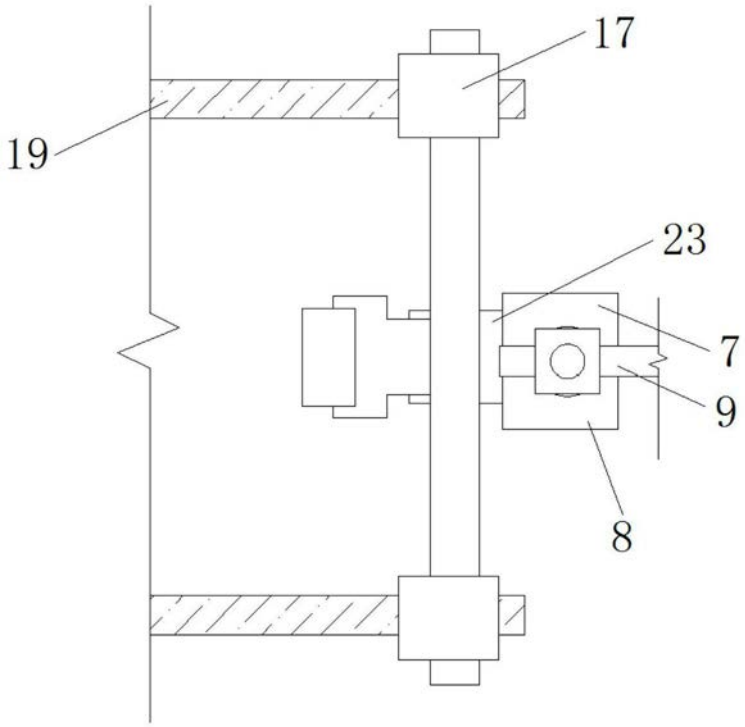


图4

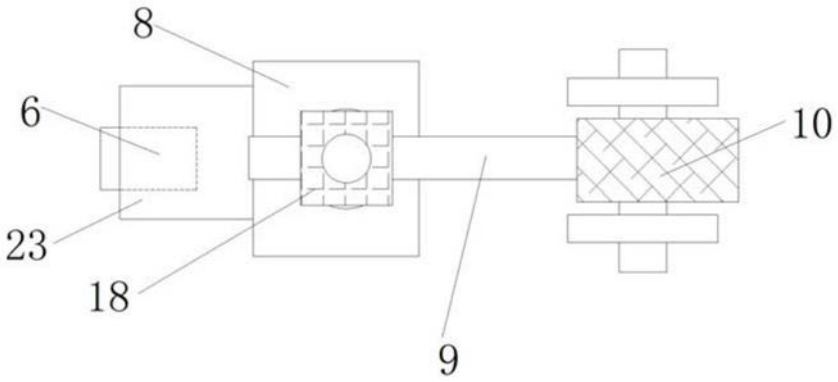


图5